

*Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains, IAIN Batusangkar
Keterampilan Abad 21; Strategi Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, Matematika dan Sains
21 Juli 2018*

BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENYONSONG ABAT 21

Edizon

*Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Payakumbuh
Jl. Merapi no. 4 Tiakar kec. Payakumbuh Timur Kota Payakumbuh
Email: edizonsmansa@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memaparkan bahwa untuk menyongsong abad 21, pembelajaran di sekolah pada umumnya dan pada mata pelajaran matematika khususnya harus sudah mengarah pada pembelajaran berpikir tingkat tinggi atau pembelajaran HOTS, mengingat rendahnya daya saing siswa Indonesia yang dilihat dari hasil TIMSS dan PISA. Pada makalah ini akan di paparkan tentang Pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas atau di luar kelas menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media pembelajaran praktis dengan mengintegrasikan Penumbuhan Pendidikan Karakter (PPK), Literasi, 4C (*Critis, Creative, Colaborative, Comunicative*), sebagai kebutuhan menyongsong abad 21. Sedangkan metode pengumpulan datanya adalah berdasarkan kajian teoritis dan informasi terkini melalui media masa atau internet. Hasil yang diperoleh dari penulisan makalah ini adalah implementasi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media pembelajaran praktis dengan mengintegrasikan Penumbuhan Pendidikan Karakter (PPK), Literasi dan 4C (*Critis, Creative, Colaborative, Comunicative*).

Kata Kunci : Berpikir tingkat tinggi dan model *Problem Based Learning*..

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sekolah merupakan ujung tombak dalam memajukan pendidikan dan mencetak generasi penerus bangsa yang siap bersaing di kancah Nasional maupun Internasional. Dalam menghadapi era globalisasi dimana semakin tinggi nya persaingan yang akan dihadapi oleh generasi yang akan datang, maka sekolah harus mempunyai kurikulum yang siap menjawab tantangan tersebut dan mampu menghadapi era tersebut, yang disebut dengan tantangan abad 21, dimana pada masa ini akan terjadi pembauran antara tenaga kerja Indonesia dengan tenaga kerja yang berasal dari luar negeri. Jika generasi muda kita tidak disiapkan dari sekarang maka kita akan tertinggal dari luar negeri.

Kondisi sekolah dan peserta didik kita saat ini, jika dilihat dari hasil survey TIMSS (*Trends in Mathematic and Science Study*), maka berdasarkan data dari survei dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2014 untuk negara-negara belahan bumi selatan, dan Maret

- Juni 2015 untuk negara-negara belahan bumi utara. Lagi-lagi Indonesia di urutan bawah. Skor Matematika 397, menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Pada bidang Sains, dengan skor 397, Indonesia di urutan ke-45 dari 48 negara. (Hasil tes TIMSS , di unggah pada tanggal 2 Juli 2018). Disamping itu dari hasil Hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2015 menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara (Hasil studi PISA , diunduh pada tanggal 2 Juli 2018).

Menyikapi hasil survey tersebut maka sekolah sebagai pelaksana pembelajaran sudah harus berbenah dan merubah pembelajaran dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang menerapkan pola berpikir tingkat tinggi (*HOTS*), yang juga merupakan tuntutan dari perkembangan pada abad 21. Untuk itu pemerintah melalui dinas pendidikan sudah membuat kebijakan untuk menerapkan kurikulum 2013 yang sudah dimulai dari tahun 2013 sampai sekarang, dimana setiap tahun berjalannya kurikulum tersebut selalu

mengalami perubahan dan pengembangan kearah yang lebih baik.

Terkait dengan implementasi kurikulum 2013 di tingkat SMA khususnya, proses pembelajaran selalu disempurnakan, dimana pembelajaran tidak lagi berfokus pada guru (*teacher center*), tapi harus berfokus pada kegiatan peserta didik (*Student center*), dan proses pembelajaran di arahkan pada penggunaan model pembelajaran diantaranya : 1) *Inquiry learning (IL)*, 2) *Discovery learning (DL)*, *Problem Based Learning (PBL)* dan *project Based Learning (PjBL)*, sedangkan dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut guru sudah harus mengintegrasikan kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21 yaitu Pendidikan Karakter, Literasi dan 4C (*Critical Thinking, Creative, Colaborative* dan *Comunicative*)

Dalam kenyataannya dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dikelas berdasarkan pengamatan penulis pada kegiatan pendampingan kurikulum 2013, ada beberapa catatan yang penulis temukan antara lain:

1. Guru dalam melaksanakan pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu masih dominan peran guru dalam pembelajaran (*Teacher Centre*), yang seharusnya pada kurikulum 2013 lebih berpusat pada aktivitas peserta didik (*student centre*).
2. Guru dalam memberikan materi pelajaran hanya berpedoman pada buku pegangan yang ada, sementara beberapa materi pelajaran pada silabus yang baru sudah berubah, sehingga ada materi yang seharusnya di berikan, tidak disampaikan, sebaliknya ada materi yang seharusnya tidak diberikan tersampaikan.
3. Guru dalam menyampaikan materi masih bersifat *text book*, dan sangat teoritis, sementara pada kurikulum 2013 pembelajaran lebih kontekstual.
4. Guru masih belum membiasakan menggunakan media dan alat peraga yang lebih memungkinkan untuk peserta didik lebih memahami konsep dari materi yang sedang dibelajarkan.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka perumusan masalahnya adalah:

“Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bagaimanakah yang harus disiapkan pada proses pembelajaran matematika untuk menyongsong abad 21?”.

Batasan Masalah

Untuk lebih focus dan terarahnya pembahasan masalah pada makalah ini, maka perlu adanya pembatasan masalah. Untuk itu pada makalah ini akan di bahas tentang:

1. Berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada pembelajaran matematika.
2. Kemampuan-kemampuan yang diperlukan untuk menyongsong abad 21.
3. Model-model pembelajaran yang di anjurkan pada kurikulum 2013.

Tujuan Penulisan.

Tujuan penulisan makalah ini adalah:

1. Memaparkan proses berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada pembelajaran matematika.
2. Memaparkan Kemampuan-kemampuan yang diperlukan untuk menyongsong abad 21.
3. Memaparkan Model-model pembelajaran yang di anjurkan pada kurikulum 2013

Manfaat Penulisan.

Manfaat penulisan makalah ini antara lain:

1. Pengembangan pembelajaran matematika untuk mampu bersaing ditingkat Nasional dan Internasional.
2. Menambah wawasan guru dalam menerapkan strategi yang sesuai.
3. Untuk penulis sebagai pengembangan profesi guru.
4. Sekolah sebagai peningkatan rata-rata hasil belajar Peserta didik.

TINJAUAN PUSTAKA

Berpikir Tingkat Tinggi Pada Pembelajaran Matematika.

Berdasarkan hasil survey dari TIMSS dan hasil Tes PISA, menunjukan bahwa kemampuan berpikir peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, karena Indonesia masih menempati posisi di bawah dari Negara-negara lain, Untuk itu sebagai upaya dalam mempersiapkan peserta didik tersebut, maka guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas perlu melakukan melakukan perubahan untuk mengarahkan pembelajaran kepada pembelajaran yang mengimplementasikan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru antara lain:

1. Membuka pelajaran dengan pertanyaan– pertanyaan yang mengarah pada HOTS untuk mengawali diskusi dan debat.
2. Mengakhiri pelajaran dengan pertanyaan– pertanyaan HOTS yang digunakan sebagai alat penilaian.
3. Menempatkan aktivitas brainstorming pada pertengahan pelajaran untuk mendorong siswa menemukan ide dan berpikir kreatif.
4. Memberikan tugas berbasis open ended sebagai pekerjaan rumah untuk mengetahui kreativitas dan pemahaman mereka terhadap pelajaran yang sudah dipelajari

Hal ini sesuai dengan pendapat Conklin & Manfro (2010: 18), yang menyatakan bahwa:

Beberapa motivasi peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi adalah a) membuka

pelajaran dengan pertanyaan– pertanyaan yang mengarah pada HOTS untuk mengawali diskusi dan debat; b) mengakhiri pelajaran dengan pertanyaan– pertanyaan HOTS yang digunakan sebagai alat penilaian; c) menempatkan aktivitas *brainstorming* pada pertengahan pelajaran untuk mendorong siswa menemukan ide dan berpikir kreatif; d) memberikan tugas berbasis open ended sebagai pekerjaan rumah untuk mengetahui kreativitas dan pemahaman mereka terhadap pelajaran yang sudah dipelajari.

Sedangkan penilaian yang dilakukan terhadap hasil belajar, mengacu pada soal-soal HOTS yaitu soal-soal yang berada pada ranah C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mengkreasi). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel yang bersumber dari Anderson & Krathwohl sebagai berikut:

Dimensi Proses Kognitif		
HOTS	Mengkreasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkreasi ide/gagasan sendiri. • Kata kerja: mengkonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan.
	Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil keputusan sendiri. • Kata kerja: evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung.
	Menganalisis	<ul style="list-style-type: none"> • Menspesifikasi aspek-aspek/elemen. • Kata kerja: membandingkan, memeriksa, mengkritisi, menguji.
MOTS	Mengaplikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan informasi pada domain berbeda • Kata kerja: menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoperasikan.
LOTS	Memahami	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ide/konsep. • Kata kerja: menjelaskan, mengklasifikasi, menerima, melaporkan.
	Mengetahui	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali. • Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang, menirukan.

Kemampuan yang dibutuhkan untuk menyongsong abad 21.

1. Budaya Literasi

Budaya literasi perlu dikembangkan di sekolah terhadap peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan literasi, dimana kegiatan literasi merupakan aktivitas peserta didik di kelas bersama guru yang berguna untuk memperkaya dan memperdalam wawasan serta penguasaan

materi, sehingga siswa terlibat langsung tidak lagi hanya bergantung pada guru.

Literasi Dasar (*Basic Literacy*) yang dikembangkan terhadap peserta didik yaitu kemampuan untuk mendengarkan, berbicara, membaca, menulis, dan menghitung (*counting*) berkaitan dengan kemampuan analisis untuk memperhitungkan (*calculating*), mempersepsi informasi (*perceiving*), mengomunikasikan, serta menggambarkan informasi (*drawing*) berdasarkan pemahaman

dan pengambilan kesimpulan pribadi. (Panduan Implementasi Kecakapan Abat 21, 2017 hal. 9).

2. Kualitas karakter

Untuk meningkatkan kualitas karakter perlu dilakukan pengintegrasian penumbuhan pendidikan karakter di sekolah. Kualitas karakter yang perlu ditumbuhkan dapat mengacu pada Panduan Implementasi Kecakapan abad 21 kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas hal 5 yaitu Iman dan taqwa, Cinta tanah air (*self patriotism*), rasa ingin tahu (*personal productivity and curiosities*), inisiatif (*initiative skills*), gigih (*ethics*), kemampuan beradaptasi (*adaptability*), kepemimpinan (*leadership*), memiliki rasa tanggung jawab (*sosial and cultural responsibility*) dan Memiliki alasan dan dasar yang jelas dalam setiap langkah dan tindakan yang dilakukan (*accountability*)

Untuk mewujudkan kualitas karakter abad 21 perlu adanya penumbuhan pendidikan karakter disekolah seperti yang disajikan dalam Panduan Implementasi Kecakapan abad 21 kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas hal 6 yaitu:

Untuk mewujudkan kualitas karakter abad 21, maka diupayakan adanya Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) untuk mengembangkan nilai karakter religious, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, tanggung jawab dan lain-lain. Nilai-nilai tersebut dapat dikristalisasikan menjadi 5 nilai utama yaitu: religious, nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas

Dari kutipan di atas kualitas karakter abad 21 dapat dikristalisasi menjadi 5 nilai utama yaitu religious, nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas.

3. Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skill*)

Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skill*), merupakan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- a. Menggunakan berbagai tipe pemikiran/penalaran atau alasan,
- b. Memahami interkoneksi antara satu konsep dengan konsep yang lain

- c. Melakukan penilaian dan menentukan keputusan secara efektif dalam mengolah data dan menggunakan argumen.
- d. Menguji hasil dan membangun koneksi antara informasi dan argumen.
- e. Mengolah dan menginterpretasi informasi melalui simpulan awal dan mengujinya lewat analisis terbaik.
- f. Membuat solusi dari berbagai permasalahan non-rutin.
- g. Menyusun dan mengungkapkan, menganalisa, dan menyelesaikan suatu masalah

4. Kecakapan Berkomunikasi (*Communication Skills*)

Kecakapan Berkomunikasi (*Communication Skill*), merupakan aktivitas-aktivitas:

- a. Memahami, mengelola, dan menciptakan komunikasi yang efektif dan multimedia (*ICT Literacy*).
- b. Menggunakan kemampuan untuk mengutarakan ide-ide.
- c. Menggunakan bahasa lisan yang sesuai konten dan konteks pembicaraan.
- d. Memiliki sikap untuk dapat mendengarkan, dan menghargai pendapat orang lain.
- e. Menggunakan alur pikir yang logis, terstruktur sesuai dengan kaidah yang berlaku.
- f. Memiliki kemampuan *multi-languages (cross-cultural)*

5. Kreatifitas dan Inovasi (*Creativity and Innovation*)

Kreatifitas dan Inovasi (*Creativity and Innovation*) merupakan kemampuan:

- a. Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru.
- b. Bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda.
- c. Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.
- d. Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda.
- e. Menggunakan kegagalan sebagai wahana pembelajaran.

- f. Memiliki kemampuan dalam menciptakan kebaruan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki.
- g. Mampu beradaptasi dalam situasi baru dan memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan

6. Kolaborasi (*Collaboration*)

Kolaborasi (*Collaboration*) merupakan kemampuan:

- a. Kerjasama berkelompok
- b. Beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab, bekerja secara produktif dengan yang lain.
- c. Memiliki empati dan menghormati perspektif berbeda.
- d. Berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan

Model-Model Pembelajaran yang disarankan Pada kurikulum 2013.

Model-model yang direkomendasikan pada kurikulum 2013 antara lain:

1. *Inquiry*

Inquiry merupakan model pembelajaran dengan fase/langkah-langkah a) Menyajikan Fenomena b) Melakukan Observasi c) Merumuskan Masalah d) Mengajukan Hypotesis e) Mengumpulkan Data f) Menganalisis Data g) Mempresentasikan.

2. *Discovery Learning*.

Discovery Learning merupakan model pembelajaran dengan fase/langkah-langkah a) Stimulation (pemberian Stimulus) b) Problem Statement (Identifikasi masalah) c) Data Collecting (mengumpulkan data) d) Data Processing (Mengolah Data) e) Verification (Menguji Hasil) f) Generalization (Menyimpulkan)

3. *Problem Based learning*.

Problem Based learning merupakan model pembelajaran dengan fase/langkah-langkah a) Mengorientasi peserta didik pada masalah b) Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran c) Membimbing Penyelidikan Mandiri d) Mengembangkan dan Menyajikan Karya e) Analisis dan Evaluasi

4. *Project Based Learning*.

Problem Based learning merupakan model pembelajaran dengan fase/langkah-langkah a) *Essential question* b) *Designing Project Plan* c) *Creating Schedule* d) *Monitor the progress* e) *Assess the outcome* f) *Evaluate the experiment*.

Rancangan Penilaian Hasil Belajar

Rancangan penilaian hasil belajar yang diharapkan untuk kebutuhan abad 21 adalah soal-soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* dimana karakteristik *HOTS* ini adalah 1) Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (C4, C5, atau C6) dengan ciri-ciri peserta didik memiliki kemampuan menemukan, menganalisis, menciptakan metode baru, merefleksi, memprediksi, berargumentasi mengambil keputusan yang tepat. 2) Kontekstual (berbasis kasus), 3) Stimulus menarik (*trending topic*), dan 4) Tidak rutin. (Modul Penyusunan Soal-Soal *HOTS*, 2017 hal. 5).

PEMBAHASAN

Perencanaan Proses Pembelajaran

Perencanaan Pembelajaran pembelajaran dimulai dari analisis keterkaitan KI, KD dan pengembangan indikator yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan silabus dengan komponen-komponen silabus menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 sebagai berikut:

1. Identitas mata pelajaran
2. Identitas sekolah
3. Kompetensi inti
4. Kompetensi dasar
5. Materi pokok
memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi
6. Kegiatan pembelajaran
Kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan
7. Penilaian
Merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik
8. Alokasi waktu
Sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester atau satu tahun
9. Sumber belajar
Dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

Kemudian berpedoman pada silabus disusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dimana komponen-komponen RPP mengacu pada Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang proses pembelajaran sebagai berikut:

1. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
2. Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
3. Kelas/semester
4. Materi pokok
5. Alokasi waktu
Ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai
6. Tujuan pembelajaran
Dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan
7. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi
8. Materi pembelajaran
Memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi
9. Metode pembelajaran
Digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai
10. Media pembelajaran
Berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran.
11. Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
12. Langkah-langkah pembelajaran
Dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti, dan penutup;
13. Penilaian hasil pembelajaran
Agar pelaksanaan pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan harapan yaitu peserta didik mampu berpikir tingkat tinggi, maka perlu merencanakan pemilihan metode pembelajaran yang tepat diantaranya adalah dengan berdiskusi untuk pemecahan masalah, yang

diikuti dengan kegiatan-kegiatan yang memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berpikir tingkat tinggi yaitu peserta didik mampu untuk menganalisis, mensintesis dan mencipta sesuai dengan tingkatan menurut Anderson & Krathwohl. Selain itu pada RPP perlu diintegrasikan kebutuhan abad 21 yaitu kegiatan-kegiatan peserta didik yang mampu merangsang atau memotivasi peserta didik memiliki karakter yang baik, memiliki kebiasaan mengakses ilmu melalui kegiatan literasi, kemudian mampu berpikir kritis, mengembangkan sikap kreatif, mampu berkolaborasi dan cakap berkomunikasi.

Selain itu pada kegiatan pembelajaran pada kegiatan inti diharapkan guru menggunakan model-model yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran, diantara model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013 adalah Inquiry Learning, Discovery Learning, Problem Based Learning dan Project Based Learning.

Untuk tercapainya tujuan berpikir tingkat tinggi pada proses pembelajaran matematika maka selain pada rencana pembelajaran, perlu disusun penilaian hasil belajar yang mencakup soal-soal HOTS yang dimulai dari menyusun kisi-kisi.

Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan strategi yang merekomendasi kegiatan yang telah disusun pada RPP, dimana pelaksanaan pembelajaran yang dipilih dari materi tertentu menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu *Discovery Learning* (DL). Beberapa kegiatan yang berkaitan dengan pemberian stimulus atau motivasi untuk membekali peserta didik dengan kebutuhan atau tuntutan abad 21 antara lain:

1. Pada kegiatan pendahuluan, beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain:
 - a. Mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan berdoa dan mengecek kesiapan belajar dan presensi (Religius)
 - b. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (Kritis, literasi)

- c. Memberi motivasi belajar siswa tentang manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari.
 - d. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai
 - e. Menyampaikan cakupan materi pembelajaran
2. Pada kegiatan inti .
- a. Guru menyajikan stimulus yang berkaitan dengan materi pelajaran, peserta didik diminta mencermati dan memikirkan keterkaitan stimulus tersebut dengan materi yang akan dipelajari (literasi, kritis)
 - b. Guru membentuk kelompok diskusi siswa, masing-masing kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang, kemudian guru menugaskan siswa berkelompok untuk mendiskusikan tentang sajian materi melalui stimulus yang diberikan guru. (kolaborasi).
 - c. Siswa membaca referensi dan berdiskusi untuk mengumpulkan data dari stimulus yang disajikan guru. (literasi, kreatif).
 - d. Siswa dalam kelompok saling berbagi dalam menentukan hasil perolehan kemudian saling mencocokkan jawaban mereka. (kolaboratif, kreatif)
 - e. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas melalui perwakilan kelompok kemudian siswa pada kelompok lain menanggapi atau memberikan gagasan terhadap hasil yang telah ditampilkan. (komunikatif, kritis)
 - f. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi masing-masing kelompok. (kolaboratif)
 - g. Guru mengkonfirmasi penyelesaian yang benar atau memberi penguatan
3. Pada kegiatan penutup.
- a. Membimbing siswa untuk menemukan manfaat pembelajaran yang telah dilaksanakan (kreatif)
 - b. Umpan balik dengan melakukan tanya jawab untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi yang telah dibahas (komunikatif)
 - c. Melakukan tindak lanjut dengan memberikan pekerjaan rumah untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang telah dibahas. (Kritis, kreatif)
 - d. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya. (literasi)
 - e. Bersyukur sambil berdoa dalam mengakhiri pembelajaran (religius)

Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian hasil belajar dilakukan secara bertingkat yaitu mulai dari LOTS sampai ke HOTS. Soal-soal HOTS mengukur kemampuan:

1. Transfer satu konsep ke konsep lainnya;
2. Memproses dan menerapkan informasi;
3. Mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda;
4. Menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah;
4. Menelaah ide dan informasi secara kritis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan pustaka dan pembahasan dapat disimpulkan:

1. Kemampuan yang dibutuhkan untuk menyongsong abad 21 adalah kemampuan literasi, melaksanakan nilai-nilai karakter memiliki Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah, memiliki Kecakapan Berkomunikasi, memiliki Kreativitas dan Inovasi, mampu berkolaborasi.
2. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas harus mampu mengimplementasikan kecakapan abad 21.
3. Pembelajaran di kelas dapat dilaksanakan dengan beberapa model antara lain *Inquiry, Discovery Learning, Problem Based learning dan Project Based Learning*.
4. Instrumen penilaian yang disusun mengacu pada Penilaian HOTS (Higher Order Thinking Skill) yaitu penilaian yang mengukur kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis menyarankan:

1. Rancanglah RPP sesuai dengan aturan yang berlaku yaitu berdasarkan

- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang standar pendidikan dasar dan menengah.
2. Laksanakanlah pembelajaran dengan mengimplementasikan kecakapan abad 21.
 3. Laksanakanlah pembelajaran dengan menggunakan model sesuai dengan rekomendasi kurikulum 2013 dan karakteristik materi pelajaran.
 4. Rancanglah instrument penilaian yang mengkombinasikan soal-soal *LOTS* dan *HOTS*.
- DAFTAR KEPUSTAKAAN**
- Anonimus(2017) www.bernas.id/50899-peringkat-berapakah-indonesia-di-4-Nov-2017 ... **Hasil** tes **TIMSS** dari tahun ke tahun ini menunjukkan Indonesia ... satu tujuan **TIMSS** yaitu mengukur dampak kurikulum **baru** atau merangsang di unduh pada tanggal 2 Juli 2018
- Conklin & Manfro (2010) dikutip dari ejournal.radenintan.ac.id/index.php/-terampil/article/.../2222/1667 yang diunduh tanggal 03 juli 2018
- Dit. Pembinaan SMA (2015): Model-model Pembelajaran. Kemendiknas: Jakarta.
- Dit. Pembinaan SMA (2017): Panduan Pembelajaran Abat 21. Kemendikbud: Jakarta
- Dit. Pembinaan SMA (2017): Modul Penyusunan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (*HOTS*). Kemendikbud: Jakarta
- Kemendikbud (2016): Permendikbud no. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Kemendikbud: Jakarta
- Sarnapi (2016): www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendi... 18 Jun 2016 ... **Hasil** studi PISA (Program for International Student Assessment) tahun 2015 menunjukkan Indonesia **baru** bisa menduduki peringkat 69 dari ...diunduh pada tanggal 2 Juli 2018.